

Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

O deputado **JOÃO PAULO PAPA (PSDB-SP)** convida para a

 **AUDIÊNCIA PÚBLICA**

Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

-  **Léo Heller**
Professor da Universidade Federal de Minas Gerais e relator especial da ONU – Organização das Nações Unidas para o direito à água e ao saneamento
-  **José Fernando Thomé Jucá**
Pesquisador da Universidade Federal de Pernambuco
-  **Miguel Mansur Aisse**
Pesquisador da Universidade Federal do Paraná
-  **Ricardo Francis**
Pesquisador da Universidade Federal do Espírito Santo
-  **Fernando Nielander Ribeiro**
Representante da Financiadora de Estudos e Projetos - Finep

 **23 NOV**
Câmara dos Deputados
9h às 12h - Plenário 16

Mais informações e confirmação de presença
dep.joaopaulopapa@camara.leg.br
Telefone (61) 3215-5476

 **CÂMARA DOS DEPUTADOS** Comissão de Desenvolvimento Urbano

 **Sanear**
SUBCOMISSÃO PERMANENTE
DE SANEAMENTO AMBIENTAL

PROSAB – Programa de Pesquisa em Saneamento Básico

Miguel Mansur Aisse – Professor da UFPR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

OBJETIVO

Desenvolver e aperfeiçoar tecnologias nas áreas de:

- Águas de abastecimento,
- Águas residuárias (esgotos),
- Resíduos sólidos (lixo),
- Uso racional de água e energia, e
- Manejo de águas pluviais,

que sejam de fácil aplicabilidade, baixo custo de implantação, operação e manutenção, e que resultem na recuperação ambiental dos corpos d'água, na conservação de água e energia e na melhoria das condições de vida da população brasileira.

FUNCIONAMENTO

- Chamadas públicas periódicas (2 a 3 anos) para a seleção de Instituições aptas a desenvolver pesquisas, em **temas prioritários**, definidos nas diferentes áreas do saneamento;
- Formação, a cada chamada pública, de **Redes Cooperativas** de pesquisa com as Instituições selecionadas (**Consolidadas e Emergentes**), em cada área do saneamento;
- Avaliação e seleção dos projetos apresentados pelas Instituições inicialmente selecionadas;
- Acompanhamento e **avaliação constantes** dos projetos e das Redes de pesquisa.

Critérios para Seleção dos Projetos

- Propiciar **revisão dos padrões tecnológicos** de modo a possibilitar uma maior cobertura dos serviços;
- **Parcerias** com organizações atuantes no setor de saneamento, especialmente as prestadoras de serviços;
- Foco na difusão e na transferência da **tecnologia para domínio público**;
- Capacidade de estabelecer Redes cooperativas de pesquisa.

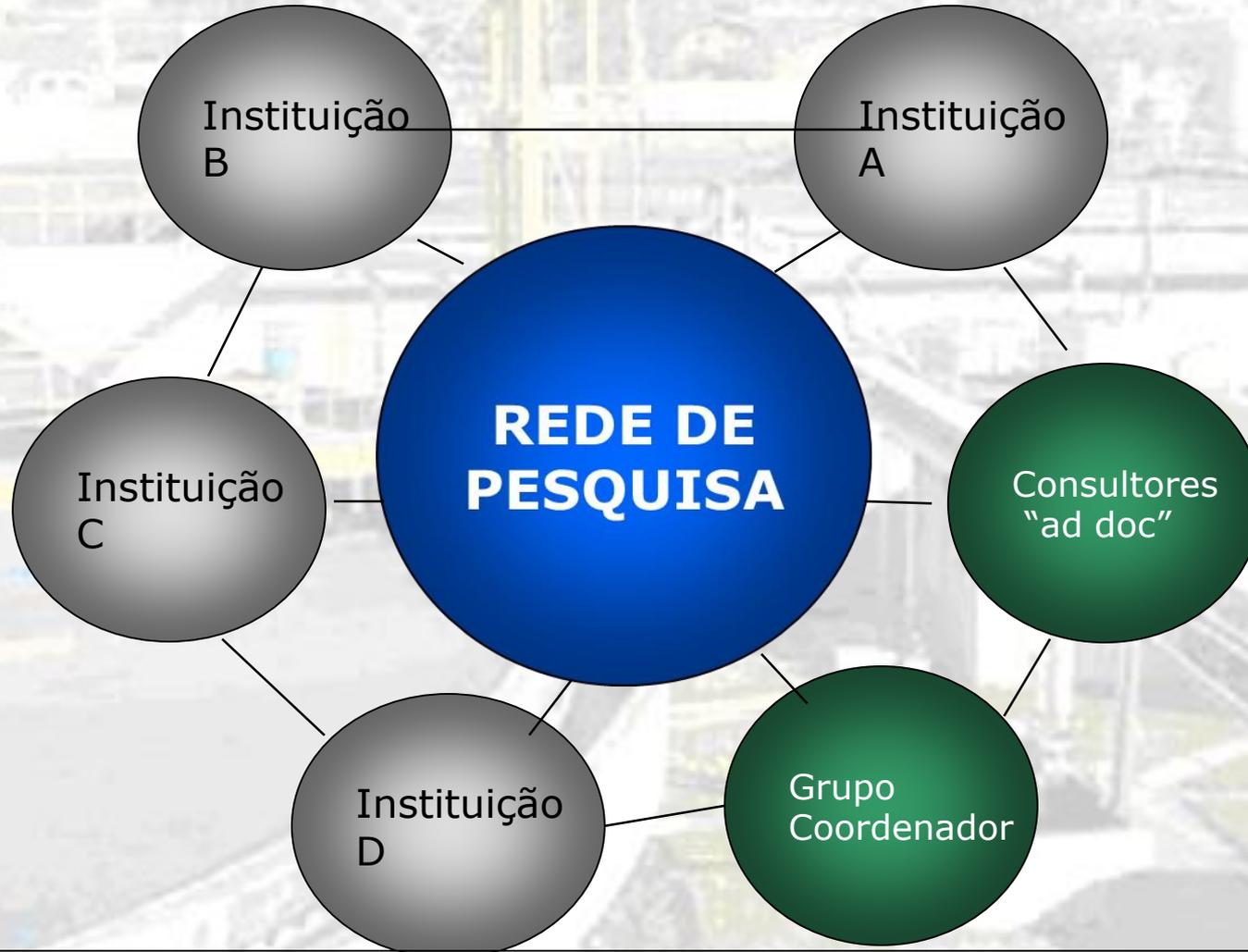
Coordenação do Programa



Principais Atribuições do Grupo Coordenador

- **Definir os temas** prioritários em cada área do saneamento, a cada chamada pública;
- Avaliar e selecionar as propostas das Instituições para participação na rede de pesquisa;
- Avaliar os projetos de pesquisas apresentados pelas instituições selecionadas, em conjunto com consultores *ad-hoc*, para **orientar a decisão** da FINEP e do CNPq ;
- **Acompanhar** e avaliar permanentemente o programa e o funcionamento das Redes cooperativas, corrigindo desvios, quando houver.

Funcionamento das Redes



Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

- Eleição do coordenador da Rede pelas Instituições de pesquisa participantes;
- Elaboração do Plano de Trabalho e de Integração da Rede;
- **Reuniões quadrimestrais** de acompanhamento e avaliação da Rede, com a presença de todas as instituições, os Consultores, representantes das Instituições financiadoras e do Grupo Coordenador;

Principais Atribuições dos Consultores

- Auxiliar na definição do Plano de Trabalho e de Integração da Rede e na proposta de projeto de pesquisa de cada instituição;
- Avaliar as propostas dos projetos de pesquisa em conjunto com o grupo coordenador;
- Acompanhar sistematicamente os projetos desenvolvidos pela Rede;
- Diagnosticar prematuramente problemas relacionados aos projetos e ao andamento da rede e sugerir soluções;
- Assessorar a FINEP e o CNPq na avaliação do desempenho de cada instituição.

Acompanhamento do Programa

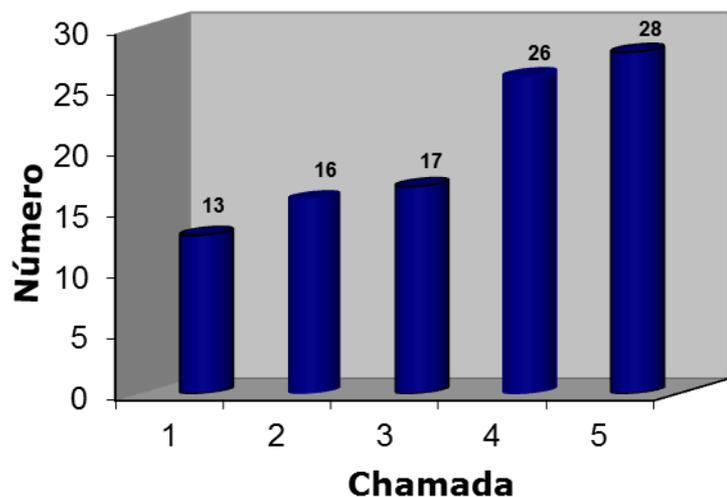
- realizado pelos Analistas da FINEP, Grupo Coordenador do PROSAB e Consultores *ad hoc* permanentes;
- Reuniões periódicas das redes;
- **Visitas técnicas** a todos os Projetos;
- Relatórios Técnicos anuais; e
- **Seminários anuais** de avaliação.

Divulgação

- Home-page do PROSAB:
<http://www.finep.gov.br/prosab/index.html>;
- apresentação do Programa em eventos da área de saneamento;
- Portifólios sobre os projetos de cada Chamada;
- Folders informativos sobre as redes e respectivos projetos;
- publicação de **Livros** de cada rede ao término dos projetos de cada chamada;
- publicações de Artigos científicos;
- **Cursos** ministrados pelos pesquisadores sobre as tecnologias desenvolvidas.

RESULTADOS

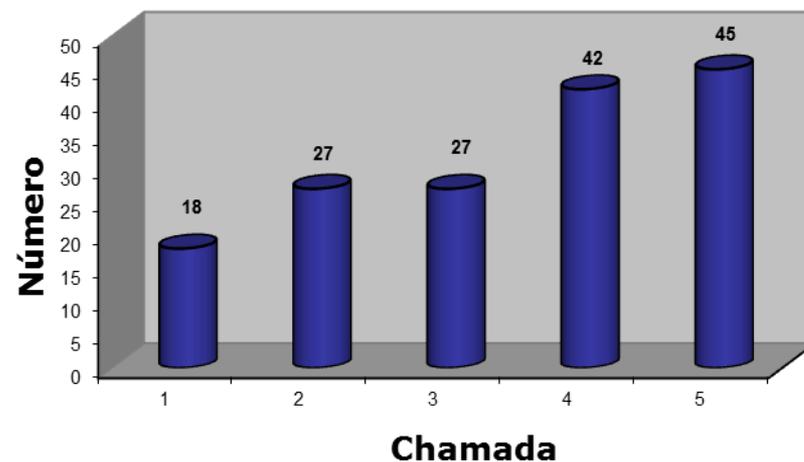
Instituições e equipes apoiadas



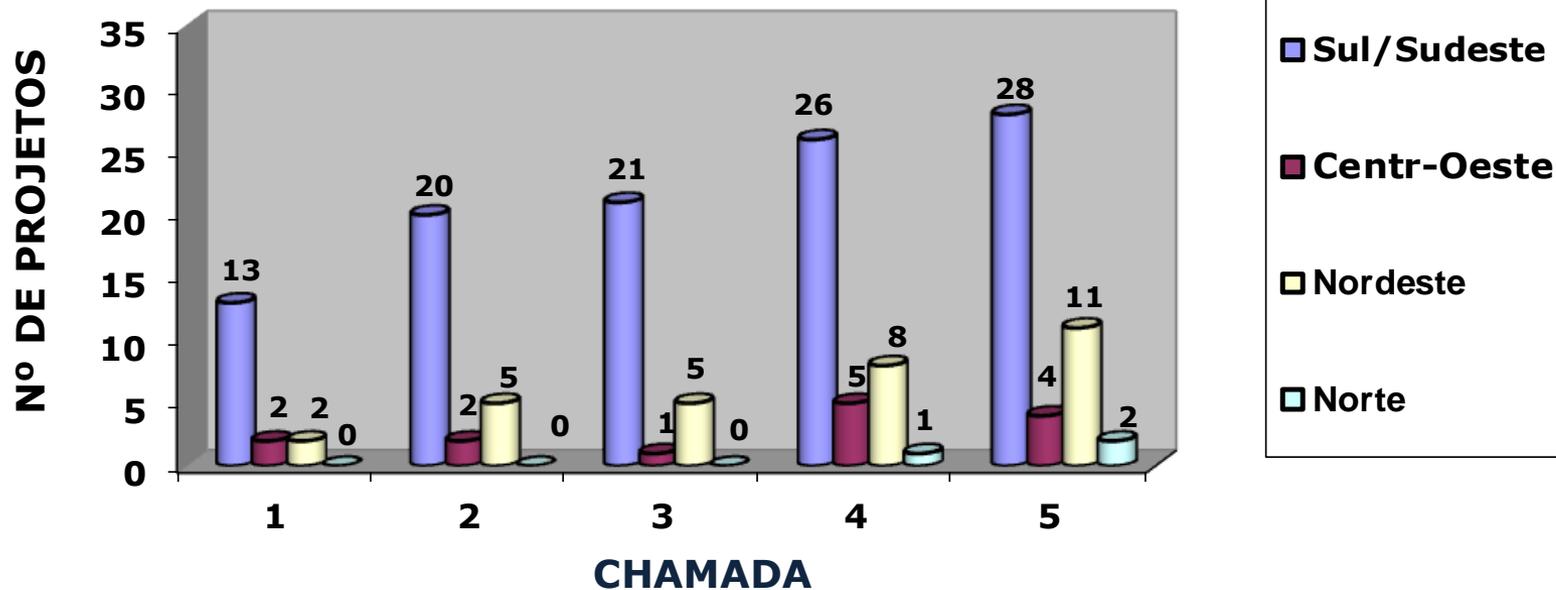
GRUPOS DE PESQUISAS

(60% dos Grupos cadastrados no Sistema Lattes do CNPq)

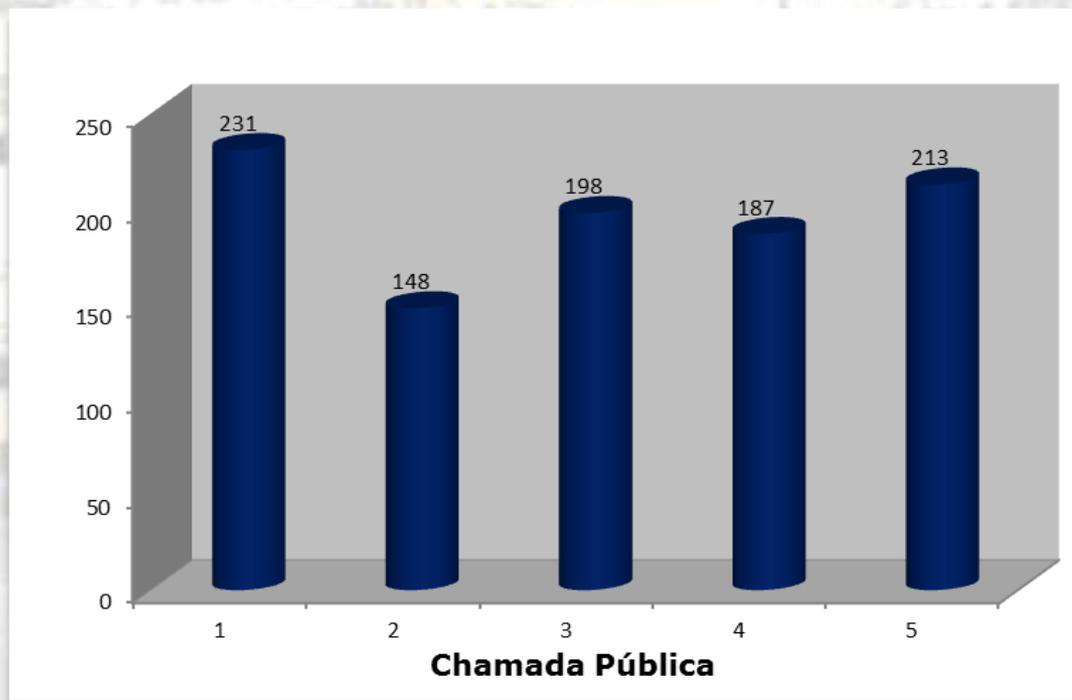
INSTITUIÇÕES DE PESQUISA



Integração Regional



BOLSAS CONCEDIDAS PELO CNPq DIRETAMENTE PARA O PROSAB



Não estão computadas as bolsas concedidas pelo CNPq para as Instituições e implementadas para membros das equipes de projetos apoiados pelo PROSAB

Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

Criação e Melhoria da Infraestrutura de Pesquisa



Estação experimental de tratamento de esgoto - UFMG/COPASA



Estação experimental de tratamento de água por filtração em múltiplas etapas - UNESP



Estação experimental de tratamento de tratamento de lixiviado - UERJ/Águas de Niterói



Estação experimental de tratamento de esgoto - UFRJ



Estação experimental de tratamento de piscicultura utilizando efluente de ETE - UFC



Estação experimental de tratamento de águas de abastecimento e residuárias e reuso de água - UFES

Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

Consolidação dos Grupos de Pesquisa e ampliação da Produção Científica



Mais de 1000 trabalhos apresentados em Conferências ou publicados em Revistas especializadas, muitos deles premiados;

154 Dissertações de mestrado e 29 Teses de Doutorado;

Formação Profissional

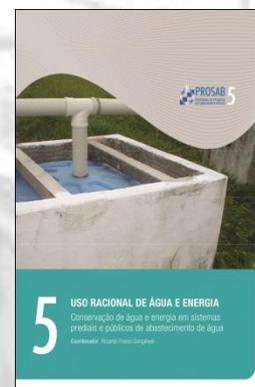
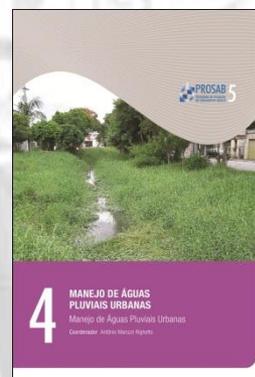
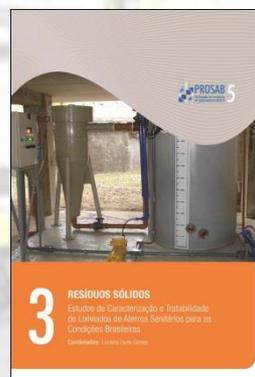
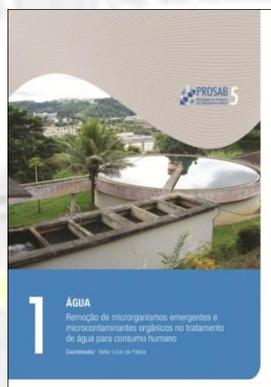
Complementação, com conhecimento prático, da formação acadêmica e profissional para mais de 1200 estudantes.



Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

Transferência de tecnologia

Foram produzidos 33 livros sobre as tecnologias estudadas, desenvolvidas e aperfeiçoadas no âmbito do programa.



Estas publicações são distribuídas **gratuitamente** para os serviços municipais, Companhias de Saneamento, Bibliotecas de Escolas de Engenharia e estão disponíveis para cópia no portal do PROSAB (www.finep.gov.br/prosab).



SISTEMAS DE FILTRAÇÃO EESC (USP)



ETA CORUMBATAÍ - 5 mil habitantes

Pré-filtração dinâmica em pedregulho



Pré-filtração ascendente em pedregulho



Filtros lentos



Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

Cursos sobre as tecnologias desenvolvidas pelo PROSAB

A ABES e a ASSEMAE promoveram mais de 30 cursos sobre as tecnologias desenvolvidas pelo PROSAB, ministrados pelos pesquisadores e consultores do programa.



10ª OFICINA DE TREINAMENTO ESPECIAL/PROSAB
TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS: REATORES UASB E PÓS-TRATAMENTO AERÓBIO
Data: 13 e 20/10/09 – Horário: 08h30min às 12h30min - 14h às 18horas.
Local: Onda Mar Hotel - Rua Ernesto de Paula Santos, 284 Boa Viagem - Recife/PE

Instrutores:

MARIA DE LOURDES FLORÊNCIO DOS SANTOS - Bolsista de Produtividade em Pesquisa, Orientador de Doutorado; Doutorado em Environmental Technology pela Wageningen Agricultural University, Holanda/1994. Abas em Tratamento de Águas de Abastecimento e Residuais. Professor Associado da Universidade Federal de Pernambuco.

MARIO TAKAYUKI KATO - Graduado em Engenharia Civil pela UFPR, graduado em Administração pela Faculdade Católica de Economia e Administração do Paraná; mestre em Hidráulica e Saneamento pela EESC/USP; Doutor em Tecnologia Ambiental e Ciências da Agricultura pela Wageningen Agricultural University, Holanda; Professor Associado da UFPE, no Departamento de Engenharia Civil, Centro de Tecnologia e Geodésias. Atuação nos temas: Tratamento anaeróbio, reator UASB, esgotos domésticos, efluentes industriais, saneamento ambiental, reúso, qualidade das águas.

MIGUEL MANSUR AISSE - Engenheiro Civil pela UFPR; Mestre em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos/USP; Doutor em Engenharia Hidráulica e Sanitária pela Escola Politécnica/USP; Professor Titular do Curso de Engenharia Ambiental, da FURG e Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação PPGTUF/UFPR, de 1990 a 2007; Participante do programa de Profissionais Jovens, no CEPIS/OPIS (Lima-Peru) em 1985; Professor Associado II do Departamento de Hidráulica e Saneamento-DHS, da UFPR, desde 1982; onde é Professor Permanente do Programa de Pós Graduação PPGERHA/UFPR.

Objetivo: Ao final do treinamento os participantes conhecerão as tecnologias de tratamento Anaeróbio de esgotos como reatores UASB seguidos de pós-tratamento aeróbio, podendo aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos.

Programa:

- Fundamentos do Tratamento Anaeróbio; Configuração de Reatores Anaeróbios; Decanto Digestor; Filtro Anaeróbio
- Reatores do tipo UASB; Nomenclatura; Configurações típicas; Efiências.
- O Projeto: Tratamento Preliminar: Remoção de Sólidos Grosseiros e de Areia; Critérios e Parâmetros de Projeto; Produção de Lodo.
- Exemplo Prático de Dimensionamento de um Reator UASB.
- Dados relativos a Custos.
- Aspectos de Controle e Operacionais; Aspectos Construtivos.
- Necessidade de Pós-tratamento Aeróbio; opções aplicáveis.
- Pós-tratamento por meio de Filtros Biológicos; Pós-tratamento por meio de Filtros Aerados Submersos; Exemplos práticos.
- Pós-tratamento por meio de Sistemas de Lodos Alivados; Pós-tratamento por meio de Filtros Anaeróbios;
- Pós-Tratamento por meio de Lâminas de Polimento;
- Exemplo de Dimensionamento.
- Visita a ETE Mangueira da COMPESA

Dirigido a: Engenheiros e demais profissionais que dispõem de conhecimentos sobre tratamento de esgotos sanitários.

Taxa de Inscrição - (Incluindo Material Didático e Certificado)	Sim, Simples	Não Simples
2000 (em dia com a ABES)	R\$ 130,00	R\$ 190,00

O pagamento deverá ser efetivado por meio depósito no Banco do Brasil, AG: 1855-4, CC: 25970-5, cujo comprovante deverá ser enviado via FAX ou por e-mail com nome(s) do(s) inscrito(s), telefone e E-mail para identificação do crédito.
Informações: (21) 2210-3221 R.211 (Rosana) Fax: 2202-6838 - E-mail: atividadesdecapatacao@abes-dn.org.br

LOCAL DE REALIZAÇÃO E HOSPEDAGEM - Onda Mar Hotel - Rua Ernesto de Paula Santos, 284 Boa Viagem - Recife/PE - Reservas Fone: 0800 9792833 / 2128 4548 - hotelondamar@ondamar.com.br - www.ondamar.com.br

TARIFA (com café da manhã)
Apto. Individual - R\$ 133,10
Apto. Duplo R\$ 154,00



Política de Pesquisa e Desenvolvimento em Saneamento Básico e suas possibilidades de financiamento

Concluo, agradecendo a oportunidade de apresentarmos mais uma vez o **PROSAB**, importante iniciativa para o Setor de Saneamento Básico, que merece e precisa ser reapresentado ao País

Brasília, novembro de 2017.

